

Sup

Lane Medical Library



Aus der Hautklinik der Charité zu Berlin
Direktor: Prof. Dr. Arndt

Negative Wassermann-Reaktionen bei manifesten sekundärer Syphilis

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der
Medizinischen Doktorwürde
an der
Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

Von

Heinrich Broh
approb. Arzt, aus Danzig

Tag der Promotion: 28. Oktober 1919

Emil Ebering, Berlin NW.7, Mittelstraße 29.

1919

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Rubner

Referenten: Dr. Blumenthal
Prof. Dr. Arndt

Meiner Mutter
und
meiner Braut

Eine der wichtigsten Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der Syphilis ist die von Wassermann, Neißer und Bruck im Jahre 1906 entdeckte Reaktion. Wenn auch ihr Wesen bis heute noch keine Erklärung gefunden hat, so steht doch fest, daß ihr diagnostischer Wert für die Syphilis nach jeder Richtung hin bewiesen ist. Man könnte demnach annehmen, daß bei vorhandener Syphilis die Reaktion konstant positiv ausfällt. Dies ist jedoch nicht der Fall. Während auf der einen Seite die Wassermann-Reaktion neben der Lues auch bei anderen Erkrankungen, wie Scharlach, Lepra, Framboisie, Malaria, Recurrens positiv ausfallen kann, ist bei manifesten Erscheinungen die Reaktion „fast“ stets positiv.

Blumenthal fand bei:

Lues II. man.:

Zahl der unter- suchten Fälle	Positiv	Negativ	Positiv in P. Zt.
623	597	26	96

Die Statistiken, die über die manifeste sekundäre Syphilis erhoben sind, ergeben Verschiedenheiten:

	Zahl der Fälle	Positive Reaktion	Prozent
Arning	107	100	93
Bering	385	384	100
Blasehko u. Citron	56	55	98
Blumenthal u. Roscher	133	120	90

	Zahl der Fälle	Positive Reaktion	Prozent
Bruck und Stern	163	129	79
Bruhns und Halberstaedter	50	49	98
Fischer	235	213	90
Groß und Volk	77	59	77
Hoehne	329	262	79
Hoffmann und Blumenthal	49	40	82
M' Intosh	92	78	84
Krefting	317	317	100
Ledermann	110	108	98
Lesser	204	186	91
Marcus	250	237	91
Meier	84	78	93
Merz	366	355	97
Müller	137	121	91
Noguchi	197	190	96
Wansey Bayly	84	73	87
Wassermann-Neisser-Bruck und Schucht	101	27	27

Neuere Statistiken:

Bering	100	Prozent
Basch	98,7	„ (unbehandelte)
Gelarie	90	„
v. Brezowski	92,5	„
Mutermilch	93	„
Bruhns-Halberst.	100	„ (unbehandelte)
Feuerstein	91,3	„ (unbehandelte)
Blumenthal	96	„
Werther	94,7	„
Jordan	97,5	„

Das Resultat von Bruck zeigt:

1. Unter 115 unbehandelten sekund. Luetikern 98 positive = 87,1 Prozent.
2. (Merz) unter 377 Fällen 366 positive = 97,08 %.
3. (Grosser) unter 36 Fällen 33 positive = 92 %.

Diese Verschiedenheiten lassen sich so erklären, daß nicht dieselbe Technik angewandt worden ist, und daß einige, z. B. Wassermann und seine Mitarbeiter, keinen Unterschied zwischen behandelten und unbehandelten Fällen machen, während die meisten nur unbehandelte Fälle untersucht haben. Die meisten Verfasser haben auch ersten Ausbruch und Rezidive unterschiedlos aufgeführt, während festgestellt worden ist, daß die Reaktion beim ersten Ausbruch etwas häufiger ist als bei den Rezidiven (Blumenthal und Roscher). Später hat Marcus bei einer Einteilung in unbehandelte Fälle und Rezidive gefunden, daß bei unbehandelten Fällen 97,2 %, bei Rezidiven 85,5 % positiv ausfielen. Boas fand:

	Zahl der Fälle	+ W.	0 W.
Erster Ausbruch von Syphilis oder wiederholter Ausbruch von nicht früher behandelter Syphilis	437	437	0
Rezidive von sek. Syphilis, während der früheren Aus- brüche behandelt	310	292	18
im ganzen	747	729	18

Was besagt nun eigentlich der Ausfall der W. R.? Blumenthal meint: Die W. R. ist nicht als Krankheitserscheinung als solche aufzufassen, sondern sie ist erst eine Folge des Vorhandenseins florider Herde, und wenn wir auch nichts darüber wissen, wie lange die Reaktion nach Abheilung fortbestehen kann, so ist sie doch immerhin als ein sicheres Zeichen dafür anzusehen, daß vor nicht allzu langer Zeit ein noch nicht zur Ruhe gekommener Krankheitsherd im Organismus vorhanden war.

Aus dem Material der Klinik für Hautkrankheiten der

Universität Berlin sind die Krankenblätter von 1910 bis 1918 auf negative Wassermann-Reaktionen durchsucht und 58 Fälle gefunden worden.

Bei Patienten, die eine frische Infektion haben, oder solchen, die kurz vorher behandelt worden sind, kommen Fälle zur Beobachtung, bei denen die erste Blutuntersuchung noch negativ ausfällt, während die folgenden im Laufe der Behandlung positiv werden. Dieses findet seine Erklärung in dem Umstande, daß, obgleich manifeste Erscheinungen schon da sind, die Blutuntersuchung noch negativ ausfallen kann, da in der Norm der Wassermann erst ca. 3 Wochen nach dem Auftreten des Primäraffekts positiv wird. Bei frischen sekundären Rezidiverscheinungen kann daher auch erst eine gewisse Zeit bis zum Positivwerden der Reaktion vergehen. Sie kann dann infolge der stattfindenden Behandlung negativ bleiben oder später bei weniger energischer Kur oder bei Aussetzen der Behandlung auf die positive Seite umschlagen.

Frische unbehandelte Fälle.

1. Frau R.

Infektion? Vor 2 Wochen die ersten manifesten Erscheinungen bemerkt. Papulae madidantes ad genitale. Spirochaeten in den Papeln +.

25. 7., 26. 7, 31. 7. — 6. 8.

9 Schmierchen (4 gr).

5. 8. W.R. — neg.

Mit Rücksicht darauf, daß Pat. die ersten Erscheinungen erst 2 Wochen vorher bemerkte und sie vorher angeblich nie geschlechtskrank war, handelt es sich wohl um eine regionäre Erscheinung sekundärer Art, bei der die W.R. noch nicht + geworden ist.

2. Frau U. W.

Am 17. 3. 11. Bei Untersuchung auf Feststellung des

Schwangerschaftszustandes wird Lues festgestellt. Pat. bemerkt die ersten Erscheinungen vor 8 Tagen.

Jetzt Angina specif., maculo-papulöses Exanthem.

Behandlung: 18. 3. — 22. 4. 30 Schmierer (4 gr).

17. 3. W.R. $\pm$ neg.

Manifeste Erscheinungen geschwunden. Wartet auf Entbindung.

12. 6. W.R. $+++$ stark pos.

Auch hier ist die W.R. am 17. 3. noch negativ. Die Schmierkur genügt nicht, um das Positivwerden der Reaktion am 12. 6. zu verhindern.

3. Herr A. Z.

22. 11. 18. Auftreten (des Primäraffekts) bemerkt. Spir. pall. $+$. Maculöses Exanthem.

Behandlung: 2. 12. — 7. 1. 11 Hg. salicyl 0,1. 2 Neosalvarsan dos. III., 4 Neosalvarsan dos. IV.

W.R.: 2. 12. — neg., 17. 12. — neg., 7. 1. — neg.

4. B. R., 6 jähriges Mädchen.

Seit 5 Wochen manifeste Erscheinungen beobachtet.

Infektion? Spirochaete in Genitalpapeln $+$.

Jetzt papulöses Exanthem am Rumpf und Genitale. Angina specif.

Behandlung: 2. 7. — 15. 7. 12 Schmierer (2 gr).
9. 7. — 16. 8. 1 Sublimat 0,001. 1 Altsalvarsan 0,1,
3 Neosalvarsan dos. I.

W.R.: 2. 7. $+$ (+) zweifelhaft. 9. 7. $++++$
stark pos. 30. 7. $++++$ stark pos. 12. 8. $++++$
stark pos.

Zur Erklärung der W.R. kann angenommen werden, daß die W.R. am 2. 7. ihre Höhe nicht erreicht hatte, während der Kur positiv wurde, die nicht genügte, die Reaktion wieder negativ zu machen.

Vorher behandelte Fälle.

1. Herr A. S.

Infektion? Vor 5 Wochen Geschwüre am Genitale bemerkt. 3. Juli 12. Sublinatspritzen. Danach Stomatitis mercur.

Jetzt papulöses Syphilid am Rücken und den Armen.

Behandlung: 19. 7. — 7. 8. 2 Hg. salicyl. 0,05. 1 Neosalvarsan dos. II. 1 Neoalvarsan dos. III.

W.R.: 18. 7. — neg., 26. 7. — neg., 1. 8. — neg.

Besonderes Interesse beanspruchen die Fälle, die im Verlauf der Behandlung bei anfänglichem negativen Wassermann einen Ausschlag nach der positiven Seite hin aufweisen. Dieser positive Ausschlag ist eine Folgeerscheinung der Behandlung. Die Erscheinung kommt in Form der sog. biologischen Reaktivierung der W.R. durch eine provokatorische Behandlung vor, sowohl nach Hg.-Behandlung (Blumenthal und Roscher) als auch nach Salvarsaninjektion (vgl. Gennerich, Milian, Faber, Goldenberg, Blumenthal, Gurari, Heuck, Iversen, Kaliski, Lange, Marschalkó, R. Müller, Tuschinsky und Iwaschensow, Werther u. a.). Man nimmt zur Erklärung hierfür einen ähnlichen Vorgang an, wie für stärkeres Hervortreten eines syphilitischen Ausschlages nach Salvarsaninjektion oder Hg.-Behandlung bei der sog. Herxheimerschen Reaktion und der Lesserschen Fieberreaktion.

1. Herr P. A.

Am 6. 1. 14. Geschwüre am Glied beobachtet.

Jetzt maculo-papulöses Exanthem am Stamm und den Extremitäten. Angina specif.

30. 1. Calomel 0,1

29. 1. $\pm$ neg.

3. 2. Salvarsan 0,3

3. 2. ++++ stark posl.

10. 2. Calomel 0,1

13. 2. Salvarsan 0,4

13. 2. ++ schwach posl.

20. 2. Calomel 0,1

24. 2. Salvarsan 0,4.

Es handelt sich um einen Calomel-Herxheimer.

2. Herr O. D.

Geschwüre an der Eichel. Spärliche Roseola.

11. 7. Calomel 0,05

11. 7. — neg.

15. 7. Calomel 0,1

17. 7. Salvarsan 0,3

17. 7. + + + + stark. pos.

Am 17. 7. liegt ein Calomel-Herxheimer oder ein Positiv-
werden der Reaktion vor.

3. Frau M.

Infektion (?): vor 3 Wochen. Papeln ad genitale.

14. 11. Hg. salicyl. 0,05

14. 11. — neg.

17. 11. Hg. salicyl. 0,1

19. 11. Neosalvarsan dos. II. 20. 11. + + mittelst. pos.

21. 11. Hg. salicyl. 0,1

24. 11. Sublimat 0,01

26. 11. Neosalvarsan dos. III.

1. 12. Sublimat 0,02

3. 12. Neosalvarsan dos. III. 3. 12. ± neg.

Der Herxheimer am 20. 11. tritt nach Neosalvarsan
+ Hg. salicyl. auf.

Einen weiteren negativen Ausfall der W.R. hat R. Müller bei spärlich disseminierten Effloreszenzen mit gutartig klinischem Verlaufe gefunden. Eine Erklärung hierfür hat er nicht gegeben. Möglich ist es, daß das Syphilisvirus im Körper nicht stark genug vorhanden ist, um eine positive Blutprobe zu geben.

Die Einteilung soll auch hier in unbehandelte und vorher behandelte Fälle erfolgen.

Unbehandelte Fälle.

a) frische Fälle.

1. Frau G.

Infektion vor 3 Wochen. Auf den kleinen Labien und der hinteren Kommissur erodierte Papeln.

Behandlung: 7. 11. — 24. 11. 3 Hg. salicyl. 0,1. 3 Sublimat 0,02. 1 Neosalvarsan dos. II. 1 Neosalvarsan dos. III.

W.R.: 7. 11. — neg., 14. 11. $\pm$ neg., 17. 11. $\pm$ neg., 22. 11. — neg.

2. Frau F. K.

Seit 4 Wochen beobachtet Pat. schmerzhaften Ausschlag. Blut angelich — neg.

Jetzt 3 Papeln ad genitale.

Behandlung: 24. 6. — 30. 7. 4. Hg. salicyl. 0,1, 2 Sublimat 0,01. 1 Neosalvarsan dos. II. 3 Neosalvarsan dos. III.

W.R.: 23. 6. $\pm$ neg., 10. 7. — neg.

3. Frau G. S.

Infektion? Plaques an der Zungenspitze. Stomatitis mercur.

Behandlung: 3. 6. — 17. 6. 2 Salvarsan 0,2.

W.R.: 3. 6. — neg., 17. 6. — neg.

4. Fräulein F. R.

Infektion? Vor 14 Tagen Papeln ad genitale beobachtet.

Jetzt Angina specif.

Behandlung: 30. 7. — 3. 9. 11 Hg. salicyl 0,1. 1 Neosalvarsan dos. II. 4 Neosalvarsan dos. III.

W.R.: 30. 7. — neg., 13. 8. — neg.

5. Frau H.

Infektion? Bemerkt seit 6 Wochen Papeln ad genitale und Haarausfall.

Behandlung: Jodoformaether, Jodoformpuder. 14. 5. 18. 1 Hg. salicyl. Spritze 0,05.

W.R.: 14. 5. — neg., 18. 5. — neg., 22. 5. — neg.

b) alte Fälle.

1. Fräulein M. H.

Infektion Januar 12. Vor 2. Jahren Pickel am Geschlechtsteil bemerkt.

Behandlung: 21. 1. 14. — 24. 2. 8 Hg. salicyl. 0,1.
3 Salvarsan 0,2.

W.R.: 21. 1. — neg., 17. 2. — neg., 6. 3. — neg.

2. Fräulein C. S.

Infektion Oktober 12. unbehandelt.

Jetzt Papulae madidantes ad genitale. Angina specif.

Behandlung: 5. 3. — 11. 3. 1 Hg. salicyl. 0,05. 1 Salvarsan 0,2.

W.R.: 4. 3. — neg., 11. 3. $\pm$ neg.

Vorher behandelte Fälle.

1. Herr F. J.

Infektion Mai 15. Gemischte Kur 2 $\frac{1}{2}$ Monate, dann Augenstation.

Am 3. September wieder in die Augenklinik. Iritis, Keratitis parenchymatosa dextra, Keratokonus dexter, Corneatrübung II. 1 Woche Schmierkur.

17. 9. 15. zur Hautstation.

Behandlung: 17. 9. — 14. 11. 4 Calomel 0,1. 7 Sublimat 0,01. 4 Sublimat 0,02. 3 Neosalvarsan dos. III. 1 Salvarsan 0,3.

W.R.: 17. 9. — neg., 22. 10. $\pm$ neg., 2. 11. — neg., 13. 11. — neg.

2. Herr E. S.

Infektion März 11. angebl. P. A. an Lippen. Spritzkur. In den nächsten Jahren Halsbeschwerden. Nach Schmier- und Spritzkur beseitigt. März 13. 15 Spritzen einer weißlichen Flüssigkeit in die Glutaeen und Jodkali,

Jetzt papulo-ulzeröses Syphilid auf der Nase.

Behandlung: 19. 5. 13. — 29. 6. 2 Hg. salicyl. 0,1.
3 Calomel 0,1. 1 Salvarsan 0,3. 2 Salvarsan 0,4.

W. R.: 18. 5. — neg., 23. 5. — neg., 3. 6. $\pm$ neg.,
16. 6. $\pm$ neg.

3. Fräulein G.

Mai 11. die ersten manifesten Erscheinungen bemerkt.
10. 3. 12 — 17. 4. 12. Salvarsankur. W. R. angeblich
wiederholt. $++++$.

Seit Mitte Februar 13. Angina spezif. 2 Papeln am
Genitale. Haarausfall.

Behandlung: 26. 2. 13. 1 Hg. salicyl. 0,05.

W. R.: 25. 2. — neg.

4. Herr P. Z.

Infektion 1911. 6 Wochen geschmiert.

W. R. in jedem Jahre — neg. Seit 8 Tagen an Brust
und Rücken vereinzelte maculöse Exantheme.

Behandlung: 17. 2. 1 Hg. salicyl. 0,05.

W. R.: 22. 2. — neg., 1. 3. — neg.

5. Herr E. W.

Salvarsan-, Hg.-Kur. Februar 13. beendet.

Jetzt Roseola rezidiva.

Behandlung: 23. 2. — 17. 3. 3 Hg. salicyl. 0,1. 2 Sal-
varsan 0,3.

W. R.: 20. 2. $\pm$ neg., 3. 3. — neg., 17. 3. — neg.

6. Frau A. W.

Infektion Ostern 10. 12. Juni 10. erste Manifestatio-
nen bemerkt. 18 — 20 Hg.-Spritzen.

Jetzt an der großen Labie und auf Brust und Rücken vereinzelte Papeln.

Behandlung: 4. 2. 11. 1 Hatainjektion 0,5 in 12 ccm. intraglut.

W. R.: 1. 2. $\pm$ neg., 21. 3. — neg.

27. 7. 11. Auf Rücken einige Acnepustelchen, auf der rechten Wade eine papelverdächtige Stelle. Spiroch. — neg.

W. R. +++ stark. pos.

Behandlung: 10. 5. 12. Keine Erscheinungen. W. R. $\pm$ neg.

Infolge der ungenügenden Behandlung ist am 21. 7. die Blutprobe stark positiv geworden.

7. Frau F. S.

Infektion März 09. I. Kur. April bis September 09. Spritzkur 2 $\times$ wöchentlich. II. Kur. November 09 bis Januar 10., ebenfalls Spritzkur. III. Kur. Januar 12. 12 Spritzen. Am 30. 10. 13. am Genitale einige Papeln beobachtet. Alopecia specif.

Behandlung: 7. 11. — 19. 12. 4 Hg. salicyl. 0,1. 5 Sublimat. 0,02. 3 Salvarsan 0,3. 2 Schmierer à 4 gr.

W. R.: 5. 11. + (+) zweifelhaft.

25. 11. — neg. 5. 12. + (+) zweifelh.

31. 1. 14. — neg.

8. Frau A. E.

Infektion angeblich 14. Kur gemacht. 1915. II. Kur. 1916. III. Kur. 1917. IV. Kur.

Jetzt Heiserkeit, Psoriasis, Kopfschmerz.

Behandlung: 12. 9. 17. — 9. 10. 4 Hg. salicyl. 0,1. 4 Neosalvarsan dos. III. 8 Schmierer (4 gr.)

W. R.: 17. 9. — neg. 2. 10. — neg.

Dazu kommen noch diejenigen Fälle, die im Verlaufe ihrer Behandlung eine Herxheimersche Reaktion aufweisen.

Vorher unbehandelte Fälle.

1. Fräulein F. T.

Infektion? Papeln ad genitale.

Behandlung:

W. R.:

1. 12. Neosalvarsan dos. II. 28. 11. $\pm$ neg.

8. 12. Neosalvarsan dos. II. 4. 12. $++$ mittelst. pos.

Es handelt sich um einen Herxheimer nach Neosalvarsan oder (wahrscheinlich) Positivwerden; desgl. bei:

2. Fräulein M. S.

Infektion angeblich vor 7 Jahren. Unbehandelt geblieben. Nässende Papeln ad genitale et anum. Papeln an der linken Fußsohle.

Behandlung:

W. R.:

20. 2. Hg. salicyl. 0,05 20. 2. — neg.

22. 2. Hg. salicyl. 0,1

25. 2. Hg. salicyl. 0,1

27. 2. Neosalvarsan dos. II. 28. 2. $++++$ stark pos.

sowie bei:

3. Frau G.

Infektion August 17. Unbehandelt. Auf der Stirn, zu beiden Seiten der Nase und auf der rechten Nasolabialfalte framboiforme Syphilide.

Behandlung:

W. R.:

16. 5. 18. $\frac{1}{2}$ Hg. salicyl. 0,05 16. 5. $\pm$ neg.

19. 5. 1 Hg. salicyl. 0,1

21. 5. Neosalvarsan dos. II. 22. 5. $+++$ stark pos.

4. Fräulein E. G.

Vor 8 Tagen erste manifeste Erscheinungen beobachtet. Angina specif. Haut der Beine leicht marmoriert. Am Anus 2 nässende Papeln.

Behandlung:

W. R.:

6. 2. Hg. salicyl. 0,05 6. 2. $\pm$ neg.
9. 2. Hg. salicyl. 0,1
12. 2. Salvarsan 0,2 13. 2. $++++$ stark pos.
15. 2. Hg. salicyl. 0,1
20. 2. Hg. salicyl. 0,1
24. 2. Salvarsan 0,3 24. 2. — neg.

Hier ist ein Salvarsan-Herxheimer vorhanden.

5. Frau L. S.

Infektion wahrscheinlich Juli 17.

Papeln ad genitale. Gravid. V.

Behandlung:

W. R.:

16. 11. 17. Hg. salicyl. 0,05 15. 11. — neg.
18. 11. Hg. salicyl. 0,1
21. 11. Hg. salicyl. 0,1 21. 11. $++$ stark. pos.
24. 11. Hg. salicyl. 0,1
27. 11. Hg. salicyl. 0,1
30. 11. Hg. salicyl. 0,1
3. 12. Hg. salicyl. 0,1
6. 12. Hg. salicyl. 0,1 6. 12. $+$ () zweifelhaft
9. 12. Hg. salicyl. 0,1 9. 12. $\pm$ neg.

Hier findet sich der Herxheimer nach reiner Hg.-Behandlung; desgl. bei:

6. Frau A. A.

Infektion Mai 17. Unbehandelt. Papeln am Genitale und an Fußsohlen.

Behandlung:

W. R.:

29. 7. Hg. salicyl. 0,05 26. 7. — neg.
31. 7. Hg. salicyl. 0,1
2. 8. Sublimat 0,02 1. 8. $++++$ stark. pos.
5. 8. Sublimat 0,02

Behandlung:

W. R.:

10. 8. Neovalvarsan dos. II.
12. 8. Hg. salicyl. 0,05.
15. 8. Hg. salicyl. 0,1
17. 8. Neosalvarsan dos. III. 17. 8. + (+) zweifelhaft
19. 8. Hg. salicyl. 0,1
22. 8. Hg. salicyl. 0,1
31. 8. Neosalvarsan dos. III. 31. 8. ± neg.

7. Fräulein M. M.

Infektion? Unbehandelt.

Papeln an Mundwinkeln seit Weihnachten 16. Leukoderma colli.

Behandlung:

W. R.:

4. 6. 17. Hg. salicyl. 0,05 3. 6. ± neg.
6. 6. Hg. salicyl. 0,1
8. 6. Neosalvarsan dos. II.
10. 6. Sublimat 0,01
13. 6. Sublimat 0,02
15. 6. Neosalvarsan dos. III.
Seit 7. 6. Kal. jod. 3 × tgl. 1,0
17. 6. Sublimat 0,02
20. 6. Sublimat 0,02
22. 6. Neosalvarsan dos. III. 22. 6. — (+) zweifelhaft.
24. 6. Sublimat 0,02
27. 6. Sublimat 0,02
29. 6. Neosalvarsan dos. III.
1. 7. Sublimat 0,02
4. 7. Sublimat 0,02
6. 7. Neosalvarsan dos. III. 6. 7. + + + stark. pos.

Es liegt ein Herxheimer nach kombinierter Hg.-Behandlung + Neosalvarsan oder Positivwerden der Reaktion vor.

Vorher behandelte Fälle:

1. Frau J.

16. 1. — 12. 2. 15. gemischte Kur.

Seit Juli 15. Alopecia specif., Angina specif. am Rumpf schwach angedeutetes maculöses Exanthem.

Behandlung:

W. R.:

31. 7. Hg. salicyl. 0,05

31. 7. — neg.

3. 8. Hg. salicyl. 0,1

6. 8. Salvarsan 0,2

7. 8. ++ mittelst. pos.

8. 8. Hg. salicyl. 0,1

12. 8. Hg. salicyl. 0,1

16. 8. Hg. salicyl. 0,1

17. 8. Salvarsan 0,3

20. 8. Hg. salicyl. 0,1

24. 8. Hg. salicyl. 0,1

27. 8. Salvarsan 0,3

27. 8. + (+) zweifelhaft.

29. 8. Hg. salicyl. 0,1

29. 8. ± neg.

Es liegt ein Herxheimer nach kombinierter Hg.- und Salvarsan-Behandlung vor.

2. Herr H. L.

1911. Harter Schanker, der unbehandelt blieb. 2 Monate später Exantheme auf der Brust bemerkt. Schmierkur. Erscheinungen schwanden. Frühjahr 14. Hg. salicyl. Kur. Seit 5 Monaten Angina specif.

Behandlung:

W. R.:

13. 10. 15. Hg. salicyl. 0,05

12. 10. + (+) zweifelhaft.

16. 10. Hg. salicyl. 0,1

19. 10. Salvarsan 0,3

21. 10. Hg. salicyl. 0,1

21. 10. — neg.

25. 10. Hg. salicyl. 0,1

29. 10. Salvarsan 0,3

29. 10. ++ (+) mittelst. pos.

Die Reaktion am 29. 10. ist entweder als Herxheimer nach Hg.-Behandlung oder als Positivwerden zu deuten.

3. Frau C. H.

Anfängliche Infektion Februar 11. Juni 11. erste Manifestationen, Schmierkur. 25. 1. 12. Reste eines maculopapulösen Syphilids. Leukoderma colli.

Behandlung: W. R.:

2. 2. 12. Salvarsan 0,4	2. 2. — neg.
5. 2. Calomel 0,05	
16. 2. Salvarsan 0,4	16. 2. +++ stark. pos.
19. 2. Calomel 0,1	
5. 3. Salvarsan 0,4	5. 3. neg.

Es liegt ein Herxheimer nach kombinierter Hg.-Behandlung vor.

4. Herr A. W.

Infektion 1911. 2 Salvarsanspritzen. Seit 8 Wochen vereinzeltes papulöses Exanthem an Armen und Beinen.

Behandlung: W. R.:

30. 9. Hg. salicyl. 0,1	30. 9. ± neg.
4. 10. Hg. salicyl. 0,1	
8. 10. Hg. salicyl. 0,1	
12. 10. Salvarsan 0,3	13. 10. ++ mittelst. pos.
14. 10. Hg. salicyl. 0,1	
18. 10. Hg. salicyl. 0,1	
22. 10. Hg. salicyl. 0,1	
26. 10. Salvarsan 0,3	26. 10. + (+) zweifelhaft.
28. 10. Hg. salicyl. 0,1	
1. 11. Hg. salicyl. 0,1	
5. 11. Salvarsan 0,3	5. 11. ++++ stark pos.
8. 11. Hg. salicyl. 0,1	9. 11. ++++ stark pos.

Entweder liegt hier ein Herxheimer nach Hg.-Behandlung bei den Blutproben am 13. 10., 5. 11. und 9. 11. vor oder eine anfängliche Verschleierung der anderen Blutproben, die dann fortfällt.

Im Anschluß an die singulären Exantheme, die sich an diesen Abschnitt eng anlehnen, sollen die Rezidive behandelt werden, die das Kontingent der negativen W. R. stellen. Aus der Boas'schen Statistik in der Einleitung geht hervor, daß von 310 Rezidiven, die vorher behandelt worden sind, 18 negativ reagierten. 11 von diesen 18 Patienten waren höchsten $1\frac{1}{2}$ Monate im voraus mit Hg. behandelt worden, bei 2 Patienten lag die letzte Behandlung 3—4 Monate zurück. Sie hatten aber nach der Behandlung eine Stomatitis mercurialis, die erst 2 Wochen vor der Entnahme der Blutprobe geschwunden war. Bei 12 Fällen handelte es sich um isolierte Ausbrüche an einzelnen Körperstellen. Der Rest der 18 Patienten war mit Salvarsan oder Salvarsan und Hg. höchstens 3 Monate im voraus behandelt worden.

Boas hat Vergleiche zwischen den Reaktionsstärken bei der unbehandelten und der früher behandelten Syphilis angestellt. Er hat dabei gefunden, daß unbehandelte sekundäre Syphilis weit stärker reagiert als Ausbrüche, die Rezidive einer früher behandelten Syphilis sind.

Früher völlig unbehandelte sekundäre Syphilis		Rezidive von sekundärer Syphilis, während früheren Ausbruchs behandelt	
Kleinste hemmend wirkende Dosis in ccm	Zahl der Fälle	Kleinste hemmend wirk. Dosis in ccm	Zahl der Fälle
0,2	12	0,2	87
0,1	23	0,1	123
0,05	194	0,05	72
0,025	186	0,025	25
0,01	21	0,01	3
0,005	1		

Daraus geht hervor, daß man negative W. R. weit häufiger bei Rezidiven sekundärer Syphilis, die während frühe-

ren Ausbruchs behandelt worden sind, findet als bei den früher völlig unbehandelten sekundären Fällen.

Die negativen Fälle bei der früher behandelten sekundären Syphilis lassen sich in der Weise erklären, daß die vorhergehende antiluetische Behandlung auf die Blutprobe bei dem Rezidivausbruch einwirkt.

Geht aus den Boas'schen Angaben hervor, daß die Rezidive für einen negativen Blutausfall gewisse Vorbedingungen, wie kurz vorherige Behandlung und z. T. isolierte Ausbrüche an einzelnen Stellen des Körpers, erfüllen müssen, so sind auch dieselben Resultate bei diesen Untersuchungen gezeitigt worden. An Hand von 23 Fällen ist festgestellt worden, daß zwischen der vorhergehenden Behandlung und dem Rezidivausbruch ein Zwischenraum von höchstens $4\frac{1}{2}$ Monaten liegt. 20 Fälle zeigen isolierte Ausbrüche, so daß bei einzelnen Fällen des vorigen Abschnitts es durchaus fraglich erscheint, ob sie zu den singulären Exanthenen rezidivalen Charakters oder hierher gehören. Da die vorausgehende Behandlung außerhalb der von Boas und anderen Autoren (Finger, Müller, Wechselmann) gesetzten Zeit liegen, sind sie unter dem Kapitel der singulären Exantheme geschildert worden.

Der statistischen Uebersicht halber wird bei der Schilderung der Rezidive so verfahren werden, daß in dem ersten Teile alle Fälle aufgezählt werden, die bis 4 Wochen vorher, in dem zweiten Teile, die bis 8 Wochen vorher, in dem dritten Teile, die bis $4\frac{1}{2}$ Monate vorher behandelt worden sind.

1 Vorherige Behandlung bis 4 Wochen vor dem Rezidivausbruch.

a) Isolierte Ausbrüche.

1. Fräulein K. H.

Infektion vor 1 Jahre. I. Kur (Salvarsan, Hg. salicyl.)

März bis Mai 18. II. Kur vor 2 Wochen begonnen; bereits $2 \times$ Neosarsan, $1 \times$ Hg. salicyl. Seit 6 Tagen am After Papeln beobachtet, die sich auf Haemorrhoiden gesetzt haben.

An der rechten großen Labie eine erbsengroße Papel.
Behandlung: 29. 8. — 15. 9. 6 Hg. salicyl. 0,1. 2 Neosalvarsan dos. III.

W. R.: 29. 8. — neg. 13. 9. — neg.

2. Herr F. K.

Vor 8 Wochen bemerkte Pat. am Sulcus coronarius einen Pickel. Vor 3 Wochen angeblich 1 Hg. Spritze, 2 Schmierkuren. Vor 9 Tagen Stomatitis mercurialis.

Jetzt zerklüftete Ulcera des Zungenrandes, Elephantiasis des linken Unterarms.

Behandlung: 18. 4. — 3. 5. 6 Sublimat 0,02. 2 Neosalvarsan dos. III.

W. R.: 15. 4. $\pm$ neg. 5. 5. — neg. 25. 5. $+$ neg.

3. Herr O. F.

Infektion Juni 10. härter Schanker. Mit Salbe und Puder behandelt. Ende Juni bis Mitte August Hg.-Spritze (alle 8 Tage). 15. und 17. August je 1 Spritze Hata 0,6 (?) in die Glutacen. 3 Tage nach der letzten Spritze Auftreten von Geschwüren am After.

Jetzt ulcerierte Rhagade am Anus.

Behandlung: 19. 9. 10. — 12. 12. Aetzen mit Arg. nitric. 30 Schmieren (5 gr).

W. R.: 17. 9. $+$ neg. 4. 11. $++++$ stark pos.

Infolge der kurz vor der Aufnahme stattgehabten Behandlung ist die W. R. am 17. 9. $\pm$ neg. Da keine antiluetische Behandlung während der ersten Zeit des Krankenhausaufenthaltes stattfindet, wird am 4. 11. die Blutprobe stark positiv.

4. Fräulein R. N.

Vor 3 Wochen manifeste Erscheinungen beobachtet,

2 Spritzen erhalten, zur weiteren Kur in die Klinik. Am Rumpf verwaschenes Exanthem. An den Plantarflächen der Füße papulöses Exanthem.

Behandlung: 12. 8. — 7. 9. 2 Sublimat 0,02. 5 Hg. salicyl. 0,05. 3 Salvarsan 0,3.

W.R.: 25. 8. $\pm$ neg. 7. 9. + (+) zweifelhaft.

5. Herr F. T.

Infektion Oktober 13. 4. 12. und 11. 12. je 1 Calomel 0,1.

Jetzt Angina specif.

Behandlung: 16. 12. 13. — 9. 1. 14. 1 Salvarsan 0,3. 2 Salvarsan 0,4.

W.R.: 16. 12. + (+) zweifelhaft. 30. 12. — neg. 9. 1. — neg.

6. Herr J. Z.

April 14. Erscheinungen am Glied. 8 wöchige Spritzkur (8 Hg.) 26. 5. — 10. 6. 12 Hg.-Spritzen. 10 Tage später nasselnde Papeln am Hodensack und Mons pubis.

Behandlung: 5. 7. 14. — 20. 7. 2 Hg. salicyl. 0,1. 2 Calomel 0,1. 1 Salvarsan 0,3.

W.R.: 4. 7. — neg. 10. 7. — neg.

7. Frau M. H.

Dezember 12 Manifestationen beobachtet. 15 Salicylspritzen. Seit 4 Wochen 2 Spritzen. Krankenhausaufnahme. Nochmals 2 Spritzen (28. 4. 13. die letzte).

Jetzt, am 28. 4. 13., im Gesicht, haupts. in der Nasolabialfalte und am Kinn, Exantheme. Rhagaden an den Mundwinkeln. Papeln an der Unterlippe.

Behandlung: 2. 4. — 6. 6. 1 Salvarsan 0,2. 2 Salvarsan 0,3.

W.R.: 1. 4. — neg. 23. 5. — neg. 6. 6. — neg.

8. Frau E. O.

Am 1. August 13. Kopfschmerzen, vereinzelt Aus-

schlag auf Armen und Brust, 14 Tage später im Gesicht, Haarausfall, Schlaflosigkeit, Leukoderma colli beobachtet. Seit 22. August Schmierkur von 6 Wochen gemacht. Zur Salvarsanbehandlung in die Klinik.

Behandlung: 21. 10. Salvarsan 0,2. 31. 10. Salvarsan 0,3.

W. R.: 21. 10. + (+) zweifelhaft. 31. 10. — neg.

9. Fräulein H. W.

Februar 12. wundte Stellen am Genitale, 4 Wochen später Halsschmerzen, vor 3 Wochen vereinzelte Papeln an der Stirn-Haargrenze, Brust, Armen und Beinen bemerkt. 3 Hg. salicyl.-Spritzen.

Jetzt, am 5. 5. 13., oben genannte Erscheinungen abgeblaßt.

Behandlung: 6. 5. — 17. 6. 1 Salvarsan 0,2. 2 Salvarsan 0,3.

W. R.: 7. 5. ± neg. 17. 6. — neg.

Herxheimer.

1. Herr E. P.

Infektion vor 6 Wochen mit Geschwür auf Penis und Ausschlag auf dem Körper. 3 Hg. —, 2 Salvarsanspritzen. Seit 5 Tagen Schluckbeschwerden, eiterig graue Tonsillenplaques.

Behandlung:

W. R.:

7. 6.	Neosalvarsan dos. III.	7. 6.	± neg.
11. 6.	Calomel 0,05	14. 6.	++ mittelst pos.
18. 6.	Calomel 0,05		
25. 6.	Calomel 0,05		
28. 6.	Neosalvarsan dos. III.		
9. 7.	Calomel 0,05.		
12. 7.	Neosalvarsan dos. III.		
23. 7.	Calomel 0,1	23. 7.	— neg.

Herxheimer nach Neosalvarsan | Hg.

2. Fräulein S. K.

Infektion? Oktober 10. An Unterarm und Händen
Flecke. I. Kur. 25 Spritzen. II. Kur 27 Spritzen Februar
11. III. Kur 35 Spritzen Juli II.

Oktober II an der Nase, am Kinn, um den Mund ver-
einzelte Papeln.

7. 11. Salvarsan 0,4

9. 11. $\frac{1}{2}$ Calomel 0,1 9. 11. + (+) zweifelhaft.

17. 11. Salvarsan 0,4 17. 11. ++ mittelst. pos.

Herxheimer nach Calomel oder ein Positivwerden der
Reaktion (jedoch zweifelhaft, ob nicht schon von Beginn
positiv).

b) Zahlreiche Manifestationen.

1. Herr A. N.

1909 harter Schanker. Vom Kurpfuscher mit grüner
Flüssigkeit gespritzt. Anfang April 11. 2 Hg.-salicyl.-
Spritzen. Am Rücken 2 kleine Papeln, desgl. unterhalb des
rechten Ellenbogens, an beiden Unterschenkeln zahlreiche
Flecken. Behandlung: 27. 4. — 15. 5. 4 Hg. salicyl. 1,0.

W. R.: 21. 4. — neg; 27. 4. — neg.

2. Frau A. S.

Juni 10. 30 Schmierem.

Oktober 10. 30 Schmierem.

Oktober 11. 14 Wochen mit Spritzen intragluteal be-
handelt.

Seit Ende Januar 12. Angina specif. Papulae madidantes
ad genitale et anum.

Jetzt, Februar 12, Plaques muqucuses der Mundschleim-
haut.

Behandlung: 10. 2. — 2. 4. 2 Calomel 0,1. 4 Hg. salicyl.
0,05. 4 Schmierem (4 gr). 1 Neosalvarsan dos. IV.

W. R.: 2. 4. + neg. 15. 4. + (+) zweifelhaft.

2. Vorherige Behandlung bis 8 Wochen vor dem Rezidivausbruch.

a) isolierte Ausbrüche.

1. Herr P. L.

Pfingsten 13. Lues. Antiluetische Behandlung. Vor 6 Wochen weißlicher Fleck an der rechten Seite der Zungenspitze. 1 Spritze Calomel 0,1.

Behandlung: 3. 6. — 7. 7. 5 Calomel 0,1. 3 Salvarsan 0,1.

W. R.: 9. 6. + (+) zweifelhaft 14. 6. — neg., 30. 6. — neg.

2. Fräulein L. H.

I. Kur 8. 3. — 23. 4. 15. II. Kur 19. 7. — 9. 9. 15. gemischte Kur.

Jetzt, am 3. 11. 15., Angina specifica.

Behandlung: 4. 11. — 10. 12. 8 Hg. salicyl. 0,05, 3 Salvarsan 0,3.

W. R.: 4. 11. — neg. 19. 11. — neg. 10. 12. — neg.

3. Fräulein F. D., 13 Jahre alt.

Infektion Januar 17. März 18. letzte Spritzkur. Leukoderma colli.

Behandlung: 25. 5. — 25. 6. 18. Hydrarg. Tannic. 10 Pillen. 3 Sublimat 0,01. 2 Neosalvarsan dos. I.

W. R.: 15. 5. — neg. 18. 6. — neg.

Herxheimer.

1. Fräulein M. F.

Infektion durch Kuß.

Dezember 13 die ersten manifesten Erscheinungen Hg-Spritzen.

Am 8. 2. 14. rote Flecken am Körper und Gesicht bemerkt.

Jetzt Angina specif. Vereinzelte Papeln auf Brust und Bauch.

Behandlung: W.R.:

- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| 12. 2. Hg. salicyl. 0,05. | 12. 2. $\pm$ neg. |
| | 13. 2. $++++$ stark pos. |
| 17. 2. Salvarsan 0,2 | 17. 2. $++$ (+) mittelst. pos. |
| 27. 2. Salvarsan 0,3 | 27. 2. $\pm$ neg. |
| 10. 3. Salvarsan 0,3 | 10. 3. $\pm$ neg. |
| 2. 4. Hg. salicyl. 0,1 | 2. 4. — neg. |
| usw. | 10. 6. — neg. |
| | 28. 7. $+$ (+) zweifelhaft. |

Am 13. 2. handelt es sich um einen Herxheimer nach Hg.-Behandlung, am 17. 2. ist eine Andeutung von Herxheimer nach Salvarsan vorhanden.

2. Frau G. R.

Infektion vor 8 Wochen. Behandelt. Angina specif.
Papeln der Labiomenthalfalte ad genitale.

Behandlung: W.R.:

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| 6. 7. Hg. salicyl. 0,05 | 5. 7. $+$ (+) zweifelhaft. |
| 8. 7. Hg. salicyl. 0,05. | |
| 10. 7. Hg. salicyl. 0,1 | |
| 12. 7. Neosalvarsan dos. II. | 12. 7. $++$ mittelst. pos. |
| 14. 7. Hg. salicyl. 0,1 | |
| 21. 7. Hg. salicyl. 0,1 | |
| 23. 7. Neosalvarsan dos. II. | 23. 7. $\pm$ neg. |
| 25. 7. Hg. salicyl. 0,1 | |
| 28. 7. Hg. salicyl. 0,1 | |
| 30. 7. Neosalvarsan dos. III. | |

Andeutung von Herxheimer nach Hg.-Behandlung.

3. vorherige Behandlung über 8 Wochen bis
4½ Monate.

a) Isolierte Ausbrüche.

1. Herr M. L.

Infektion November 14.

I. Kur. Nov. 14 — 27. 2. 15. (8 Wochen geschmiert).

II. Kur. 27. 2. — 15. 3. 15. (3 Wochen geschmiert).

Am 21. 7. 15. Beläge auf der linken Zunge, auf den Armen gruppiertes Syphilid.

Behandlung: 22. 7. — 9. 9. 16. Sublimat 0,02. 4 Neosalvarsan dos. III.

W.R.: 21. 7. + (+) zweifelhaft. 1. 9. $\pm$ neg.

2. Herr F. C.

Infektion Juni 13. Seit 9. 10. 13 unbehandelt (Calomel). Spärliche Roseola rezidiva. Ulcus aphthosum an der Unterlippe.

Behandlung: 26. 2. — 30. 3. 2 Hg. salicyl. 0,5. 4 Calomel 0,1. 3 Salvarsan 0,4.

W.R.: 25. 2. — neg. 3. 3. — neg. 13. 3. — neg. 24. 3. — neg.

3. Frau B.

Infektion Anfang März 18. Schmierkur.

Jetzt, am 3. 8. 18, Papeln ad genitale.

Behandlung: 5. 8. — 31. 8. 5 Hg. salicyl. 0,1. 2 Sublimat 0,02. 3 Neosalvarsan dos. III.

W.R.: 4. 8. — neg. 13. 8. — neg.

Herxheimer.

1. Frau F.

Infektion vor 4 Monaten. Behandelt. Papeln ad genitale et anum.

Behandlung: W.R.:

24. 5. Hg. salicyl. 0,05 24. 5. $\pm$ neg.

26. 5. Hg. salicyl. 0,1

28. 5. Neosalvarsan dos. II. 29. 5. +++ stark pos.

Herxheimer nach Neosalvarsan oder Positivwerden der Reaktion.

b) Zahlreiche Manifestationen.

1. Frau E. E.

Infektion März 18. Schmierkur. Zahlreiche erodierte Papeln ad anum et labia.

Behandlung: 4. 7. — 9. 7. 2 Hg. salicyl 0,05. 1 Neo-salvarsan dos. II.

W. R.: 3. 7. — neg. 8. 7. $\pm$ neg.

Von den Rezidiven unterscheidet sich die Lues maligna eigentlich nur dadurch, daß bei jenen die Reaktion vor der Behandlung meist positiv war, während sie hier infolge mangelhafter Reaktionsfähigkeit des geschwächten Organismus fast stets negativ ist; denn wenn Rezidive kurz nach stattgehabter Behandlung auftreten, es ist dies auch ein Zeichen von malignerem Verlauf. Boas teilt die Fälle der Lues maligna nach 3 Gesichtspunkten ein: 1. Lues mit malignem Typus der Efflorescenzen, im übrigen aber normalem, gutartigen Verlauf der Infektion; 2. Lues mit malignem Sitz der Efflorescenzen; 3. Fälle mit malignem Verlauf der Lues. Die letzten Fälle sind die am häufigsten vorkommenden. Hierher gehören jene Fälle des Sekundärstadiums, die durch die gebräuchliche Therapie schwer zu beeinflussen sind. Auch in unserem Material ist ein solcher Fall gefunden worden.

1. Herr O. L.

Infektion März 09. ? Anfang April 09. Pickel am Glied. 8. April 09. angeblich Ausschlag am ganzen Körper, wunde Stellen auf dem Kopf. Vom 30. Juni bis 30. 10. 09. im Krankenhaus. 2 Schmierkuren, eine innerliche Kur. Ohne Erfolg.

Jetzt, 30. 10. 09., ulzeröse Prozesse am Schädel. Perforation des harten Gaumens. Defekt am weichen Gaumen. Serpiginöses Syphilid am Sulcus coronarius.

Behandlung: 11. 11. — 21. 1. 3 Hg. atoxyl. 0,1. 8. Calomel 0,05.

W. R. 1, 11. 09. $\pm$ neg.

Aus den Zusammenstellungen geht hervor, daß die negative W. R. ein äußerst seltenes Vorkommnis bei manifester sekundärer Syphilis darstellt. Die Gründe, die zu einem negativen Ausfalle führen können, können einmal in den Fehlerquellen der Reaktion selbst gelegen sein. So kann eine Verschleierung vorliegen, z. B. durch erhöhten Lezithingehalt des Serums oder durch anti-anticomplementäre Vorgänge in dem zu untersuchenden Serum. Diese Vorgänge, welche wahllos bei jedem Kranken vorkommen können, scheinen allerdings außerordentlich selten zu sein, da nur bestimmte Gruppen von Fällen manifester Lues eine negative Reaktion zeigen. Und auch hier handelt es sich um ein relativ seltenes Vorkommnis; konnte ich doch nur in dem fast 10 Jahre umfassenden Zeitraum unter den an der Klinik ausgeführten nach Tausenden zählenden Reaktionen 58 derartige Fälle zusammenstellen und auch die angeführten Statistiken, welche sich allerdings meist auf kleinere Zahlen beschränken, geben ein ähnliches Bild.

Ohne weiteres zu erklären sind diejenigen Fälle, bei denen es sich um ganz frische, kurz nach der Eruption befindliche Fälle handelt, die dann bei einer späteren Untersuchung positiv gefunden wurden. Hier handelt es sich einfach um ein verlangsamtes Auftreten der Reaktion, wie wir es auch ähnlich bei allen Immunitätsreaktionen finden.

Noch klarer liegen die Verhältnisse bei frischen Rezidiven. Hier ist die W. R. in der Latenzperiode negativ gewesen und es dauert eine Weile, bis das erneute Wuchern der Spirochaeten die negative Reaktion in eine positive umwandelt. Nach den bei der Lues I. im Durchschnitt beobachteten Zeiten dürfte es 3 — 6 Wochen dauern, bis eine positive Reaktion auftritt. Auch in solchen Fällen sieht man,

daß, wenn keine Behandlung einsetzt, die Reaktion positiv wird.

Ferner ist es eine bekannte Tatsache, daß bei der tertiären Syphilis in einem weit größeren Prozentsatz als bei der sekundären Syphilis die Reaktion negativ ausfällt. Besonders sind es, worauf Bering zuerst aufmerksam gemacht hat, die Formen von monosymptomatischer tertiärer Syphilis, die negativ reagieren können. An diese Fälle lehnen sich an die singulären Eruptionen sekundärer Natur, bei denen gleichfalls die W. R. in einem größeren Prozentsatz negativ ausfällt. Hier handelt es sich um ein lokalisiertes Wuchern der Spirochaete, das nicht genügt zu einer Umstimmung der Körpersäfte im Sinne einer positiven Reaktion.

Endlich findet sich hier ein Fall von maligner Syphilis, wie auch solche hervorgegangen sind aus den ersten bearbeiteten Fällen der Klinik (Hoffmann und Blumenthal, Blumenthal). Alle die für die auch von anderer Seite zur Erklärung aufgestellten Hypothesen befriedigen nicht.

Eine besonders interessante Beobachtung, die auch bei unserem Material sich in einer außerordentlich großen Zahl von Fällen gezeigt hat, ist der Umschlag der negativen Reaktion nach Einleitung einer spezifischen Behandlung, sei es Hg., sei es Salvarsanbehandlung. Diese Tatsache zeigt, daß gerade der Zerfall von Spirochaeten und das Freiwerden von Endotoxinen den Umschlag der negativen Reaktion in die positive bedingt. Die große Anzahl von Fällen, in denen dieser Umschlag in unserem Material auch nach reiner Hg.-Behandlung erfolgt, zeigt, daß auch die Hg.-Präparate beim Menschen ein stark spirillocites Mittel darstellen, welches übrigens auch für die Kaninchensyphilis von Blumenthal besonders für die ringförmigen Hg.-Verbindungen, die in ihrer Konstitution den ringförmigen Arsenverbindungen ähnlich sind, nachgewiesen worden ist.

Zum Schluß meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Dr. Blumenthal für die gütige Ueberlassung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur

Blumenthal: Aufsatz über Serodiagnostik der Syphilis. (Dermat.
Wochenschrift 1910.)

Boas: Serodiagnostik der Syphilis.

R. Müller: Serodiagnostik der Syphilis.

Sonntag: Serodiagnostik der Syphilis.

Lebenslauf

Ich, Heinrich Broh, mos. Konfession, wurde am 4. Januar 1891 zu Danzig als Sohn des Rentiers, früheren Kaufmanns, Jakob Broh und seiner Frau Helene, geb. Leiser, geboren. Ich besuchte das Königliche Gymnasium zu Danzig und bestand Ostern 1911 dort das Abiturientenexamen. Ostern 1911 ließ ich mich an der Königlichen Friedrich Wilhelms Universität zu Berlin in die medizinische Fakultät eintragen und beendete im Mai 1914 meine ärztliche Vorprüfung. Das Wintersemester 1914/15 bis einschließlich Sommersemester 1918 verbrachte ich im Heeresdienste als Feldunterarzt und Feldhilfsarzt. Im November 1918 nahm ich in Berlin mein medizinisches Studium wieder auf und machte von August 1919 bis Oktober 1919 mein ärztliches Staatsexamen.

